

# GRE bouwt bestaand materieel van infra-aannemers om VAN DIESEL NAAR ELEKTRISCH

**Elektrisch asfalteren is binnenkort geen uitzondering meer. Bij Green Road Equipment in Mook staan wegebouwmachines van grote en kleine aannemers voor ombouw van diesel naar elektrisch én een grondige revisie. Green Road Equipment geeft het materieel daarmee een duurzaam tweede leven.**

**W**at jij wilt, kan niet', kreeg Wilfred Sleijffers van Geba Verhuur uit Mook te horen toen hij drie jaar geleden materieel voor de wegebouw wilde elektrificeren. Het leidde ertoe dat hij in november 2020 Green Road Equipment (GRE) oprichtte om het dan maar zelf te gaan doen. GRE elektrificeert het wegebouwmaterieel van zusterbedrijf Geba Verhuur en bouwt materieel van infra-aannemers om naar elektrisch. Dit gebeurt zo circulair mogelijk, met waar mogelijk hergebruik van onderdelen.

## Minder verhuur

'We verhuren als Geba al veertig jaar lang machines voor de wegebouw. We hebben hier tachtig machines in ons verhuurpark, inclusief mensen die ze kunnen bedienen. Het was continu crisis in de wegebouwsector, door corona, door PFAS, door CO<sub>2</sub>, door stikstof. We merkten dat de verhuur terugliep door de strengere milieueisen. Er moest iets gebeuren om de continuïteit van Geba in de toekomst te kunnen waarborgen.'

Sleijffers zocht in 2020 contact met de dealers en fabrikanten van wegebouwmaterieel in Duitsland. 'Maar die zagen de transitie naar elektrisch niet zitten. De vraag naar deze machines wereldwijd was nog veel te klein om daar nu al

hele engineeringstrajecten voor in te zetten. De vraag naar dit materieel komt vooral uit Nederland, dat maximaal 2 procent van de totale afzetmarkt is. Dat was niet interessant voor ze. Ze richtten zich liever op het efficiënter maken van de bestaande dieseltechniek.'

Dit was in 2020, en die houding was destijds ook bij andere grote machinebouwers gemeengoed. Op de Bauma in 2022 in München waren niettemin prototypes van elektrische machines te zien. 'Er is dus wel enige beweging, maar voordat er vanuit de fabrikanten elektrische machines van de band gaan rollen, zijn we vele jaren verder en moet de vraag naar deze machines sterk toenemen. Dat gaat nog jaren duren.'

## Reviseren en moderniseren

Dus lagen er volop kansen voor Green Road Equipment om juist het bestaande materieelpark te verduurzamen en te elektrificeren met accupakketten, op zo'n manier dat er een hele dag mee kan worden gewerkt. Door de bestaande machines te transformeren – waaronder ook walsen van twintig jaar oud – en te moderniseren met bijvoorbeeld airco en een luxe stoel, werkt het bedrijf ook nog eens circulair.

De eerste machine die GRE onder handen nam, was een Hamm HW90 statische wals van Dura Vermeer. Dit bedrijf geloofde van het begin af aan in de mogelijkheden van elektrificatie, en heeft GRE enorm gesteund in zijn ontwikkeling.



Wilfred Sleijffers bij een wals die GRE door VDL liet ombouwen. 'De grote aannemers zijn er nu allemaal volop mee bezig. De kleinere aannemers zien nog op tegen de investeringen.'



Voor de bitumensproeiwagen van een kleine elektrische asfaltset ontwikkelde GRE zelf een opbouw, die op een elektrische pick-up geplaatst wordt.



Op de voorgrond een Voegelé 800 die voor Dura Vermeer onder handen is genomen; daarachter eenzelfde Voegelé 800, die nog moet worden aangepakt. Linksachter een Hamm HW90 wals voor Heijmans.

'Dura Vermeer wilde niet per se de eerste zijn met de inzet van elektrische wegebouwmachines op hun werken, maar wilde wel de beste machines hebben.' Subsidies van RVO voor schoon en emissievrij materieel hielpen GRE ook op weg.

### Eigen mensen

Bij het eerste project werkte GRE samen met ombouwer UMS. Maar Sleijffers besloot al snel dat GRE de ombouw zelf zou gaan doen, inclusief de bijbehorende softwareontwikkeling. 'Bij eventuele storingen wil je zelf aan de knoppen zitten om zaken op te lossen, en niet afhankelijk zijn van derden.' Om de software zelf te ontwikkelen huurde Sleijffers eerst externe kennis in. Inmiddels heeft hij de mensen zelf in



Een zware Hamm HW90 van twintig jaar oud van Heijmans krijgt een geheel nieuw leven.

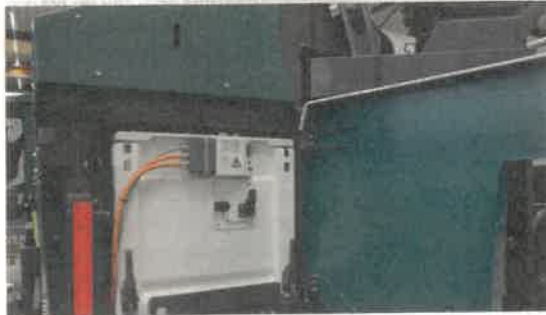
diens. Dat geldt ook voor de mensen op het gebied van elektronica. Op mechanisch gebied had Geba die mensen al in huis. 'En ondanks de personeelstekorten melden mensen zich nu spontaan, omdat ze bij ons willen komen werken.' De softwareontwikkeling noemt Sleijffers een vorm van 'reverse engineering'. De eerste stap is namelijk het achterhalen van alle signalen uit de oorspronkelijke software van de om te bouwen machines. Die signalen moeten in de nieuwe software worden geïntegreerd. Daarbij kiest GRE ervoor om de oorspronkelijke bediening van de machines voor de machinist zo vertrouwd mogelijk te houden. Bijvoorbeeld door hendels en pedalen zo veel mogelijk intact te laten. Er wordt eigenlijk alleen een touchscreen aan toegevoegd. Naast het implementeren van de software en het verwisselen van een dieselmotor door een elektromotor met accupakket, haalt GRE de machines ook helemaal uit elkaar. Het stalen chassis wordt gestraald en opnieuw gespoten. Alle hydraulische componenten worden compleet gecontroleerd. Onderdelen worden hergebruikt, en waar nodig worden versleten onderdelen gereviseerd of vervangen. De machine krijgt daardoor een geheel nieuw leven met een nieuw CE-keurmerk en bouwjaar.

### Verwisselbare batterijpakketten

Voor de grotere machines heeft GRE gekozen voor verwisselbare batterijpakketten. 'We bouwen geen nieuwe machines, en dus moeten we het doen met de beschikbare ruimte die vrijkomt, door het verwijderen van de dieselmotor en de tank. We bepalen wat een machine nodig heeft aan energie en hoe groot het batterijpakket moet zijn. Dan kom je uit op makkelijk verwisselbare batterijpakketten. Hoeveel dat er zijn, hangt af van de complexiteit van de machine. Is het ideaal om tijdens het werk te wisselen? Misschien niet, maar we kunnen dit wel makkelijk en veilig maken. Het is wel een verschil of je blijft hangen in "het kan niet" en vervolgens alles bij het oude laat, of oplossingen ziet waarbij we onze manier van werken een stukje aanpassen aan de nieuwe schonere techniek. Als we daartoe bereid zijn, kunnen we stappen maken.'

Bij de grotere asfaltspredmachines worden de verwisselbare pakketten geplaatst op een elektrisch bedienbaar rolsysteem »





Een gereviseerde en omgebouwde Vögele 1800 asfaltspredmachine.  
(Foto's: Green Road Equipment)

op de plek waar voorheen de dieseltechniek zat. Middels 3D-ontwerpen zorgt GRE voor maximale benutting van de beschikbare ruimte. Sleijffers onderzocht ook nog de mogelijkheden van werken met waterstof. 'Maar daarvoor bestaan nog te grote bezwaren in logistiek en veiligheid. Dan werk je met een zeer ontvlambare stof met asfalt van 180 graden Celsius, en dat in bijvoorbeeld de binnenstad. Ook ontbreekt op bestaande machines de ruimte voor waterstofcilinders, en we gaan geen

heel nieuwe machines bouwen. Maar dat geldt voor nu. Technische ontwikkelingen gaan snel, en misschien verandert het dus wel.'

Inmiddels transformeert GRE asfaltspredmachines en walsen voor grote en kleinere aannemers, waaronder naast Dura Vermeer ook VolkerWessel, Heijmans en Boskalis. Binnen een jaar na de oprichting leverde het bedrijf al tien geëlektrificeerde 12-tons walsen af. Eind 2022 is een nieuwe mijlpaal bereikt: de levering en ingebruikname van een complete kleine asfaltset door Dura Vermeer. Die bestaat uit een Vögele 800, een 2,5-tons tandemwals (Bomag BW100/120) en een volledig elektrische bitumensproeiwagen. Tevens werkt GRE aan de ontwikkeling van de ombouw van een 12-tons zandbaanwals die voor de zomer klaar moet zijn. De toegenomen vraag zorgt wel voor een uitdaging in de beschikbare ombouwcapaciteit bij GRE. Het is daarom een samenwerking aangegaan met Motrac Hydrauliek uit Zutphen en met VDL in Veldhoven. Motrac Hydrauliek is partner in de ontwikkeling van grote asfaltmachines. VDL is voor GRE een partner voor het assembleren van de 2,5-tons tandemwalsen.

### Eigen bitumensproeiwagen

Om de door aannemers gevraagde kleine elektrische asfaltsets compleet te maken, levert GRE ook een bitumensproeiwagen. De opbouw daarvoor heeft GRE zelf ontwikkeld. Het plaatst deze op een elektrische pick-uptruck van bijvoorbeeld Peugeot of Toyota. Daarmee levert GRE een elektrische bitumensproeiwagen met een actieradius van circa 350 kilometer, en een emulsietank van 500 tot 1.000 liter. Technisch vindt Sleijffers de bitumensproeiwagen 'niet zo spannend'. 'De meeste energie gaat zitten in het op temperatuur brengen en houden van de emulsie. Daarvoor hebben we een speciaal verwarmingssysteem. Deze elektrische bitumensproeiwagen is heel interessant voor emissievrije inzet in de binnenstad. De machine is erg populair. In een week tijd hebben we daar vijf stuks van verkocht.'

### Kleinere aannemers

De toekomst voor GRE ziet er goed uit volgens Sleijffers. 'Fabrikanten zullen wel met elektrische machines komen, maar dat duurt nog even en biedt geen oplossing voor het materieel dat nu wordt ingezet. Voor ombouw is dus zeker in de asfaltsector volop ruimte. Bovendien stimuleert de overheid dit met subsidies en wordt ook circulariteit beloond. De grote aannemers zijn er nu volop mee bezig. De kleinere zien nog op tegen de investeringen, maar met de bestaande subsidiemaatregelen is deze transitie voor iedere ondernemer haalbaar. Wel zouden opdrachtgevers zoals gemeenten aannemers die hierin investeren, moeten belonen met opdrachten. Nu roemen ze zulke duurzame stappen vaak wel met woorden en aanmoedigingsprijzen, maar gaat het bij aanbestedingen uiteindelijk weer alleen om de laagste prijs. Zo won GRE in 2022 de Cirkel-duurzaamheidsprijs voor start-ups in het Rijk van Nijmegen, maar heeft dat nog niet geleid tot concrete aanvragen of opdrachten om wegen of paden aan te leggen met elektrisch materieel.'

 [www.greenroadequipment.nl](http://www.greenroadequipment.nl)